الفينومينولوجيا الهيرمينوطيقية وفلسفة العلوم*

هل يمكن لنظرية النص الريكورية أن تساعد على التفكير في بناء المفاهيم في الفيزياء؟

ترجمة: جلال العاطي ربي**

الملخص:
يرسي بول ريكور علاقة منهجية بين الإبستيمولوجيا والفينومينولوجيا الهيرمينوطيقية، وذلك باعتباره الإبستيمولوجيا في منزلة وسطى بين الفينومينولوجيا والهيرمينوطيقا إن اعتبار الإبستيمولوجيا، هذا، كوسيط يتصل في العمق بمفهوم مخصوص "للنص" عند ريكور يرمي هذا المقال إلى هدف جوهري وهو أن يبين أنه، على الرغم، من أن فلسفة ريكور لا تتناول على الإطلاق إبستيمولوجيا العلوم الطبيعية، فإنه يمكن تعميق وتوسيع دائرة هذه الأخيرة لتشمل الفينومينولوجيا الهيرمينوطيقية: الفينومينولوجيا تلقي الضوء على ميلاد شبكة مفهومية لنظرية ما؛ والإبستيمولوجيا تكشف بنيتها الداخلية؛ والهيرمينوطيقا توضح تأويلها وصلتها بالواقع الفيزيائي.

ما هي العلاقة الممكنة بين الفينومينولوجيا الهيرمينوطيقية وفلسفة العلوم؟ في بادئ الأمر، يحيلنا لفظ الهيرمينوطيقا على الفور على و. ديلثاي، ويتحدد كمنهج للعلوم الإنسانية (علوم الروح) إنه يندرج في إطار وجهة نظر نفسانية لمفهوم الفهم. أما لفظ الفينومينولوجيا فيستدعي الموقف المثالي لهوسرل، الذي يفترض وضع كل العلوم الموجودة بين قوسين عبر الاختزال والاحتواء الفينومينولوجي بغاية جعل الوصف الخالص لكل ما يتجلى للوعي ممكنا ومن جهة أخرى، فعبارة فلسفة العلوم تستحضر في الأذهان كل من الفلسفة الأنجلوسكسونية والوضعية المنطقية، اللتين تستوحيان منهجهما من المنطق ومن فلسفة اللغة ومن وجهة النظر هاته، يبدو لي أنه من المستحيل إقامة جسور الوصل بين الفينومينولوجيا الهيرمينوطيقية وفلسفة العلوم.

ومع ذلك، أضحت اليوم الشروط التي تتيح الاتصال بين الفينومينولوجيا الهيرمينوطيقية وفلسفة العلوم متوفرة. هكذا، يحاول بعض فلاسفة العلوم فهم فكرة «الحمولة النظرية charge théorique» التي عرضها هانسون[1] ك «دورانية هيرمينوطيقية circularité herméneutique». كما نلفي أيضا بعض محاولات فهم علوم الطبيعة من قلب رؤية الفينومينولوجيا الهيرمينوطيقية الهايدجرية[2].

إن مقاربتنا هنا، هي في حد ذاتها، محاولة لفهم علوم الطبيعة، وخاصة الفيزياء، وذلك انطلاقا من تيارين فلسفيين هما: من جهة أولى، الفينومينولوجيا الهيرمينوطيقية، ومن جهة ثانية الإبستيمولوجيا الفرنسية التي تذهب إلى أن عرى فلسفة العلوم وتاريخ العلوم وثيقة لا تنفصم. لأول وهلة، يبدو لنا أنه لا وجود لعلاقة بين فلسفة بول ريكور وفلسفة علوم الطبيعة. بالفعل، إنه لا يقول شيئا تقريبا عنها لكن، حوار ريكور مع الفلسفة التحليلية للغة، ومع العلوم الإنسانية يمكن أن يوضح لنا أن موقفه يسمح بالانفتاح على حوار ممكن مع علوم الطبيعة. وفضلا على ما سلف، سنسعى كذلك إلى مناقشة «فلسفة المفهوم» التي قدمها جون كافاليس J. Cavallès الذي جاء عقب ج.-ج. غرانجي G.-G. Granger . ففلسفة المفهوم، التي اقترحها كافاليس كمقابل لفلسفة الوعي، يمكن أن تقودنا إلى فلسفة العلوم الخاصة بفرنسا. صحيح، أن هذه الفلسفة قد بدأت برفض بات وحازم للفينومينولوجيا المثالية لهوسرل؛ لكننا نود هنا أن نبين أنها فلسفة مفتوحة على الفينومينولويجا

الهيرمينوطيقية، وهذا بفضل الحوار الذي أرسته مع الفلسفة النقدية والترانسندنتالية لكانط، ومع الفلسفة الدياليكتيكية، وفلسفة اللغة وتاريخ العلوم.

1 - الفينومينولوجيا الهيرمينوطيقية لبول ريكور:

لنذكّر في البداية أن بنية فلسفة الإرادة[3]، التي تعتبر من الأعمال الأولى لبول ريكور، تتألف من ثلاثة أجزاء: يعالج الجزء الأول منها الفينومينولوجيا الخالصة للإرادة، أما الجزء الثاني فيتعلق بإمبريقا الإرادة، بينما الجزء الثالث والأخير، فهو خاص بهيرمينوطيقا الإرادة ما يهمنا هنا، هو أن الإمبريقا تضطلع بدور الوساطة بين الفينومينولوجيا والهيرمينوطيقا وفي نفس الاتجاه، يقدم الكتاب الأخير لبول ريكور: الذاكرة والتاريخ والنسيان[4]، نفس تينك الأجزاء الثلاثة:

1. «من الذاكرة إلى التذكر réminiscence»[5].
2. «التاريخ الإبستيمولوجي».
3. « الشرط التاريخي».

إذ يتناول الجزء الأول الذاكرة تحت إشراف الفينومينولوجيا بالمعنى الهوسرلي، والجزء الثاني يقارب التاريخ كعلم عبر اللجوء إلى الإبستيمولوجيا، أما الجزء الثالث فيدرس الشرط التاريخي في إطار الهيرمينوطيقا وعليه، يتمفصل المنهج الفلسفي لبول ريكور مع أخطوطة المراحل الثلاث: الفينومينولوجيا، والهيرمينوطيقا، والأخطوطة الثالثة التي تتوسطهما. إن عبارة المحاكاة Mimesis الثلاثية المذكورة في كتابه الزمان والسرد[6]، الذي ألف بين كتابي فلسفة الإرادة والذاكرة والتاريخ والنسيان، يضم هو الآخر بين دفتيه تينك المراحل الثلاث. حيث إن المحاكاة II (تمثيل النص) تتوسط المحاكاة I (تمثيل قبلي للنص) والمحاكاة III (تكرار تمثيل النص).

يحظى مفهوم النص في الفينومينولوجيا الهيرمينوطيقية لبول ريكور بدور مركزي. ففي كتابه الموسوم بـ «من النص إلى الفعل»[7]، يعرف ريكور النص بأنه " كل خطاب مثبت بواسطة الكتابة" (ريكور، من النص إلى الفعل، ص. 137). ويعتبر هذا التثبيت أساسيا بالنسبة للنص، ما يجعله بهذا المعنى يتميز عن الكلام، أي عن شفهية الخطاب. إن الوظيفة المرجعية للكلام ليست هي ذاتها وظيفة الخطاب الشفوي. فمرجعية الخطاب الشفوي تتصل بشكل مباشر، هنا والآن، بالمحادثة وهذه الفورية هي ما يميز مرجعية الخطاب الشفوي هكذا يفتقد النص المكتوب إلى فورية المرجعية الخاصة بالكلام، التي يدعوها بوبر ب " إبانة الخطاب" فمرجعية النص هي الآن في وساطة تتم عبر تثبيت الكتابة (نفسه، ص. 140-141). إن الطابع التوسطي médiateur للنص هو ما يضفي الموضوعية على المرجعية.

إن مفهوم النص، هذا، هو ما يميز فينومينولوجيا بول ريكور الهيرمينوطيقية، التي تبحث باستمرار عن فتح الحوار مع العلوم الإنسانية، عبر الفينومينولوجيا الهيرمينوطيقية لهايدجر، وعن ممارسة التأمل الفلسفي من خلال تطوير أبحاثه التكوينية حول الخطاب واللغة والمفاهيم الفلسفية.

كما أن نفس مفهوم النص، هذا، هو ما يوسع الهوة بين موقف بول ريكور والموقف النفساني[8] فيما يتعلق بنظرية التأويل. فوفقا للموقف الأول، على الذاتية أن تُتوسّط بشيء ما موضوعي يختلف عنها هي ذاتها. وحسب الموقف الثاني، فالدلالة الأصيلة لنص محدد توجد في ما ينويه المؤلف ويقصده. بهذا المعنى، إذا أمكننا القول بأن الفينومينولوجيا الترانسندنتالية لهوسرل، التي تنشد تحقيق موضوعية المعنى في فعل الوعي المؤمثل l'acte de conscience idéalisant، هي فلسفة للفورية والحدس، فيمكننا استخلاص أن الفينومينولوجيا الهيرمينوطيقية لبول ريكور هي فلسفة الوساطة والرمزي.

تبعا لبول ريكور، فموضوعية النص تتوسط ذاتية المؤلف وذاتية القارئ. إن العلاقة بين هاتين الذاتيتين هي أكثر مباشَرة، وأكثر فرادة وأكثر استبطانية في الخطاب الشفوي منها في قراءة النص. إن ثنائية التفسير والفهم عند ديلثاي، التي تتطابق مع ثنائية العلوم الطبيعية والعلوم الإنسانية (علوم الروح)، وأيضا منهج تأويل النص، يكشف كل ذلك عن محاولة لتطبيق العلاقة المباشرة بين المتكلم والمستمع على مفهوم الفهم وعلى تأويل النص فبول ريكور يستغني عن ثنائية التفسير والفهم، وعن المنهج الاستبطاني لتأويل النص عند ديلثاي، من خلال توجيه عنايته واهتمامه للطابع التوسطي للكتابة كما يأخذ ريكور في الحسبان تفسير النص قبل تأويله وكما رأينا ذلك آنفا، فهو يعرف النص باعتباره كل خطاب مثّبت بواسطة الكتابة. يرتبط هذا التعريف باستقلالية النص عن كل من قصد المؤلف، وعن المرجعية المباشرة ويدعو ب. ريكور هذه الاستقلالية الخاصة بالنص بال«انفصالية أو التباعد distanciation» فلما نأخذ في الاعتبار تفسير النص، فذلك يعني أن ندرس استقلالية النص والعلاقة الداخلية بالنص، أعني استقلالية عمل بنيته التي تسنح للنص بأن يكون توسطاً.

يكشف تفسير بنية النص عن استقلاليته، لكن بول ريكور لا يرتضي أن يستقر على ذلك. فحسبه، بمجرد ما يستقل النص عن قصد المؤلف، يبدأ في الانفتاح على مرجعه بفضل القارئ، ومن ثم على « مادة النص chose du texte ». ويدعو ريكور هذا التحول الذي يتلو تباعد النص ب «ملاءمة» النص بعبارة أخرى، فنحن نفهم النص بشكل أفضل إذا ما قمنا بشرحه وتفسيره. فخاصية الهيرمينوطيقا لدى ريكور تقوم على إرساء موقف يكون حسبه الفهم والتأويل متوسّطين من قبل التفسير ومن هنا فهذه الديالكتيك المتعلقة بكل من الفهم والتفسير ممكنة بفضل مفهوم خاص عن النص كما أن المرور من التفسير إلى الفهم، هو في نفس الوقت، مرور من السيميوطيقا (السيميائية) إلى سيمانطيقا (علم دلالة) النص.

ما هي، إذن، العلاقة القائمة بين الفينومينولوجيا الهيرمينوطيقية ومفهوم النص عند بول ريكور؟ فوفقا لهذا الأخير، فإن الموضوعية الثابتة للنص تتوسط الفينومينولوجيا المتعلقة ببناء النص بواسطة مؤلفه والهيرمينوطيقا المرتبطة بتأويل النص من قبل قارئه.

2 - فلسفة بول ريكور وفلسفة علوم الطبيعة

من الأكيد أن محتوى فلسفة بول ريكور ليس فلسفة للعلوم في حد ذاتها ما يهمنا نحن هو أنه لا يؤكد، بكيفية ثنائية التفرع العلاقة بين الفهم والتفسير، بل يضعهما في إطار علاقة ديالكتيكية كما أنه لا يقوم بذلك لكي يتفحص الفهم والتأويل في علوم الطبيعة، بل لكي يبين الدور الهام للتفسير في العلوم الإنسانية.

كيف تُفهم مفاهيم التفسير والفهم والتأويل في سياق فلسفة العلوم؟ تتمثل الإشكالية التي واجهها كل من الوضعاني والنيو- وضعاني (الوضعاني الجديد) في معرفة كيف يمكن توسيع منهج علوم الطبيعة ليشمل ميثودولوجيا العلوم الإنسانية. في هذا السياق، ليست ثنائية الفهم والتفسير هي ما تمت أشكلته، بل ثنائية الوصف والتفسير.

لقد حاول الفلاسفة والعلماء الوضعيين أمثال أوغست كونت، وإرنست ماخ، وبيير دوهيم حذف تفسير العلوم ولم يكن رفضهم للتفسير، هذا، إلا انعكاسا لرفض الميتافيزيقا، التي تتجاوز الوقائع الإمبريقية وتسمو عليها لذا يرون أنه على النظريات العلمية أن تكون وصفية محضة، دون البحث عن تفسير يجيب عن السؤال: لماذا؟ (العلة الغائية) فحسب دوهيم، لا ينبغي أن تفسر العلوم الأسباب الخفية الكامنة وراء الظواهر، بل عليها في مقابل ذلك أن « تنقذ الظواهر» عن طريق وصف مجموع المعطيات الإمبريقية[9].

أما الوضعيون المنطقيون، الذين ينحدرون من حلقة فيينا، فيعتبرون أنه يجب توجيه النظريات العلمية إلى المعطيات الإمبريقية وإلى المنطق، ويعتبرون أيضا أن الضرورة لا تنتمي إلا إلى المنطق، الذي لا ينطوي على أي محتوى كما يقومون بمماهاة التفسير بالاستنباط وفي سياق الوضعية المنطقية (أو الوضعانية الجديدة)، يدقق ك.ج. هامبل C.G. Hempel مفهوم التفسير في العلوم، بتأسيسه على التصور الاستنباطي- النومولوجي المسمى نموذج[10] DN.

ماذا بقي إذن للتفسير، وللفهم وللتأويل؟ يتخلى فان فراسن، بإمبريقيته البنائية[11]، عن مفهوم التفسير المرتبط بالقوة بمفهوم القانون[12]. ومن المنظور التداولي، يعتبر أن التفسير هو استجابة لرغبة سؤال الـ" لماذا" تبعا للسياق[13].

أما من منظور المقاربة الدلالية، فيصر فان فراسن على المظهر التأويلي للنماذج في العلوم بقوله إن «كل سؤال حول المضمون هو، في الواقع، سؤال مطروح من خلال تأويل ما» (فراسن، 1989، ص. 226؛ 1994، ص. 346)

هناك إذا عدد من الأبحاث التي تعالج مفهوم الفهم في العلوم، لكن لا يوجد بحث نسقي يتناول بالدراسة العلاقة بين التفسير والفهم والتأويل في العلوم[14]. لهذا نقدّر أن فلسفة بول ريكور يمكن أن تكون إيحائية للإلمام بطريقة نسقية ومنهجية بكل من التفسير والفهم والتأويل في العلوم، وإقامة العلاقات فيما بينها. إضافة إلى ذلك، يبدو لنا من المهم أن نتساءل إذا ما كان بإمكاننا استعمال، بهدف تحليل بناء علوم الطبيعة، الحركة الأساسية لفلسفة بول ريكور، التي تتجه من الفينومينولوجيا إلى الهيرمينوطيقا عبر وساطة الإبستيمولوجيا.

لنأخذ، على سبيل المثال، بناء ميكانيكا الكوانتم إذ يبدو لنا أنه من الممكن «فينومينولوجياً» تحليل الكيفية التي يبني من خلالها الفيزيائيون شبكة المفاهيم الكوانتية في ارتباط بالفيزياء الكلاسيكية، من جهة، ومن جهة أخرى في استقلال عنها. في هذا الصدد، يمكننا أن نسوق تحليلين اثنين: يتعلق الأول بتحليل العلاقة بين الحدس في الفيزياء الكلاسيكية والنماذج المبنية رمزيا في الفيزياء الكوانتية أما التحليل الثاني، فيدور حول السؤال التالي: كيف تتولد المفاهيم الخاصة بالنظرية الكوانتية ودلالتها من البناء البراغماتي لنظرية ما؟ تتعلق هذه الإشكالات في العمق بالمظهر البراغماتي، وبالمظهر الدلالي، والمظهر السيميوطيقي للمفهوم.

بعد ذلك، فمن الأساسي أيضا أن نحلل «إبستيمولوجياً» عملية التشييد الصوري ثم الأكسيومي لميكانيكا الكوانتم من طرف ديراك P. A. M. Dirac وفون نيومان von Neumann. في هذا المستوى، ينبغي أن نأخذ في الاعتبار المنطق الداخلي والبنية الداخلية للميكانيكا الكوانتية إن البحث عن معنى ودلالة «المنهج الرمزي» و «التماثل الصوري» مع الفيزياء الرياضية الكلاسيكية عند ديراك يمكن أن يسند بشكل كبير في هذا التحليل «الإبستيمولوجي».

وأخيرا، فمن الضروري أن نحلل «هيرمينوطيقياً» محاولة الفهم والتأويل للمفاهيم الأساسية في الفيزياء (الواقع، كمالية النظرية، السببية، المحلية، الملاحظة... إلخ) ففي ميكانيكا الكوانتم، فقد سبق القيام بهذه المحاولة عبر تجارب الفكر، مثل المناظرة التي دارت بين بوهر Bohr وإينشتاين Einstein.

إن الاعتبارات الناجمة عن بناء الشبكة المفهومية للفيزياء الكوانتية، وعن صورنة الميكانيكا الكوانتية، وعن تأويل المفاهيم الأساسية ضمن هذه النظرية ك«نص» تفتح دربا للتحليل الفلسفي وفق فلسفة العلوم المشيّدة بإلهام من فلسفة بول ريكور. صحيح، أن الحركة التاريخية لبناء الميكانيكا الكوانتية لا تمت بصلة مباشرة للفينومينولوجيا الهيرمينوطيقية الريكورية غير أنه ما دام الفيزيائيون لا يفكرون إلا في المفاهيم المركزية في الفلسفة، مثل مفهوم الحدس أو مفهوم الرمز، فذلك يكشف أن محاولة التقريب بين فلسفة العلوم والفينومينولوجيا الهيرمينوطيقية لا تخلو من أهمية.

إن إرساء منهج نقدي لتاريخ العلوم كفلسفة للعلوم على اتصال بتاريخ العلوم، هي حسبنا الدافع الذي يكمن وراء تأسيس فلسفة العلوم التي تتصل بمنهج الفينومينولوجيا الهيرمينوطيقية.

فهل حقا أن هذه المحاولة قابلة للتحقق؟ للمضي قدما، علينا أن نتساءل عن النقطة التي تتقارب فيها فلسفة بول ريكور أكثر مع فلسفة علوم الطبيعة. لنتذكر أن مفاهيم الإبستيمولوجيا والتفسير البنيوي يتم بواسطة مباعدة النص حسب بول ريكور كما إننا نعلم أن مفهوم البنية مفهوم أساسي في فلسفة العلوم لذلك، فتحليل المفاهيم العلمية بواسطة مفهوم البنية يزدهر اليوم كواحد من أعظم تيارات فلسفة العلوم[15]. تتصل هذه النزعة البنيوية في فلسفة العلوم بتطور نظرية الفئات Catégories في الرياضيات وبتزايد استعمال نظرية المجموعات في الفيزياء[16].

هناك تقارب آخر بين فلسفة ريكور وفلسفة العلوم يتجلى في التشابه بين مفهوم الاستعارة ومفهوم النموذج هكذا، ففي كتابه الاستعارة الحية، يوظف ريكور نظرية النماذج العلمية لماكس بلاك[17] Max Black. فتبعا لبول ريكور، يكون كل من الاستعارة والنموذج هما المسؤولين عن الوظيفة الاستكشافية، وذلك باستخدام الخيال أما في سياق فلسفة العلوم الحالية، فيلعب مفهوم النموذج دورا جوهريا في المقاربة الدلالية التي حلت في مقام المقاربة الأكسيوماتية[18]. غير أن المقاربتين الدلالية والبنيوية تتصديان لمفهوم النموذج من خلال المنظور التزامني، لا من خلال المنظور التعاقبي.

لهذا السبب، يحق لنا أن نتساءل إذا ما أمكننا فتح مفهومي البنية والنموذج، الأساسيين في الإبستيمولوجيا، على الفينومينولوجيا من جهة، وعلى الهيرمينوطيقا من جهة أخرى، لكن دون إغلاقهما في بنيتهما الداخلية. إذا كان هذا الانفتاح ممكنا، فأي ضرب من الفينومينولوجيا والهيرمينوطيقا ينبغي تصوره؟

3 - من الفينومينولوجيا إلى الإبستيمولوجيا.

سنحاول، في البداية، إبراز العلاقة القائمة بين الفينومينولوجيا والإبستيمولوجيا. فكيف نفهم هذا الانتقال من الفينومينولوجيا إلى الإبستيمولوجيا؟ حسب بول ريكور، يتوافق هذا التحول مع حركة استقلالية وتحرر المدلول من الدال، أي استقلالية موضوع الفكر noème عن الفكر noèse. يعتبر بول ريكور أن التمييز بين المفكر فيه noème وفعل التفكير noèse، عند هوسرل، يحضر ضمنيا في العلاقة القصدية لعملية استقلال موضوع الفكر noème. [19]

تعني هذه الاستقلالية أن مركز الجذب يتحول من الوعي إلى المفهوم أو إلى التجربة في فلسفة ريكور، فأصل هوية الذات لا يوجد في الأنا أفكر (Cogito) الديكارتي أو الهوسرلي، ولكن يوجد في الأنا المحمول من قبل الغير بمعنى آخر، إننا نحصل على الذات في الديالكتيك الثابتة بين هوية الأنا وغيرية الآخر[20].

في ميدان فلسفة العلوم الفرنسية (الإبستيمولوجيا الفرنسية)، فالموقف الفلسفي، الذي يرفض الأنا المطلق أو الخالص، تم تطويره في فلسفة المفهوم التي اقترحها كافاليس وغرانجي في هذا الموقف الفلسفي، يقابل المفهوم الوعي يقدم كافاليس فلسفة المفهوم كفلسفة مناقضة لفلسفة الوعي[21]، ويؤكد أنه لا ينبغي اعتبار فلسفة العلوم كفلسفة للوعي، ولكن كفلسفة للمفهوم[22].ولهذا يستبدل مفهوم الفعلي بمفهوم الوعي كنقطة ارتكاز لفلسفته، ويوسع معنى التجربة

ليشمل فعليتها (أو واقعيتها). كما يعتبر كذلك أن العلوم، بما في ذلك الرياضيات، تصدر عن التجربة وتنشأ عنها[23]. يأخذ لفظ التجربة معنى أكثر غنى وخصوبة أكثر من المعنى الذي أعطته له الوضعية المنطقية من هنا يتضح أن فلسفة العلوم عند كافاليس **Cavaillès** المتأسسة على فلسفة المفهوم تتولى دراسة وتأمل العلوم، خاصة الرياضيات، حسب المظهر التزامني الذي يوضح البنيات الذاتية، وحسب المظهر التعاقبي الذي يتعلق ب «صيرورة» المفاهيم التاريخية[24].

إن المنهج الفلسفي لكافاليس، الذي عن طريقه يمكننا فهم فعلية التجربة **effectivité** و واقعيتها بواسطة المظهرين التزامني والتعاقبي، يبدو لنا، وذلك عكس ما تعتقد الأغلبية، أكثر قربا من المنهج الفلسفي لبول ريكور الأمر الذي يدفعنا إلى التساؤل إذا ما كان من الضروري مقابلة فلسفة المفهوم بفلسفة الوعي، على منوال ما فعل جون كافاليس[25].

لنتأمل الآن ما يعنيه المفهوم يقوم غرانجي **G.-G. Granger**، الذي يتخندق في صف فكر كافاليس **Cavaillès**، بتوصيف الوعي بأنه بمثابة «فعل عملياتي معزول»، والمفهوم بأنه «تنسيق للأفعال العملياتية». فالماهية والبداهة مثلا تنتميان للوعي، بينما البنية الظاهرية والتماسك المنطقي ينتميان إلى المفهوم[26]. ومن هنا بوسعنا أن نتساءل إذا كان حقا من الواجب مقابلة الوعي بالمفهوم أكيد أن الكوجيطو (الأنا أفكر) الهوسرلي بوصفه ذاتا مطلقة وخالصة للفعل العملياتي المعزول لا يمكن أن تكون متساوقة مع المفهوم بيد أننا إذا ما اعتبرنا الوعي لا كأنا مطلق هوسرلي ولكن الوعي الريكوري المكتسب عبر ديالكتيك هوية الأنا وغيرية الآخرين عن الأنا، فإن الوعي والمفهوم لن يكونا حصريين، بل سيفهمان ضمن العلاقة الموجودة بين موضوع الفكر والفكر. علاوة على ذلك، إذا كانت هناك حركة لاستقلالية المفكر فيه (موضوع الفكر) عن الفكر، كما يؤول ذلك ريكور، فيمكن أن نقترح فهم العلاقة بين الفينومينولوجيا والإبستيمولوجيا عن طريق هذه الحركة الاستقلالية- الذاتية للمفكر فيه **noème**. بكلمات أخرى، تقوم دعوانا على التأكيد أن إمكانية الانتقال من الفينومينولوجيا إلى الإبستيمولوجيا تتعلق بحركة الاستقلالية-الذاتية للمفكر فيه (أو محتوى الفكر).

لقد صاحبت الاستقلالية الذاتية للمفكر فيه (موضوع الفكر) كمفهوم علمي عملية بناء النظريات والنماذج العلمية، التي أنتجت مفاهيم جديدة ويبدو أن المفاهيم العلمية قد أُنتجت في استقلال عن الوعي وعبر ديالكتيك داخلي بين المفاهيم بهذا المعنى، يشدد كافاليس على البناء المستقل للعلوم[27]. لقد أتينا على قول إن المفاهيم الجديدة تتولد عن جدل داخل المفاهيم، لكن هذا الديالكتيك ليس تأمليا لا في الرياضيات ولا في علوم الطبيعة ففي العلوم، «تعطى» الوقائع الرياضية أو الظواهر الطبيعة، التي لا يمكن تلقفها بواسطة المفاهيم الموجودة سلفا، في إطار سيرورة تطور العلوم. وفي هذه الحالة، من اللازم إنتاج مفاهيم جديدة. إننا نلجأ إلى التجربة الفعلية لكي نستوعب مثل هذه الوقائع المعطاة عن طريق إبداع وإنتاج مفاهيم جديدة. فعلى سبيل التمثيل، ينتمي إلى مفهوم العدد في الرياضيات، إجمالا، كل من العدد الطبيعي والعدد الصحيح والعدد الجذري والعدد الحقيقي والعدد المعقد. وقد أنتجت هذه المفاهيم في تاريخ الرياضيات بتوسيع مفهوم العدد لكي يحل المعادلات الجبرية، أو للبحث عن مماثلة مع الأشكال الهندسية[28]. أما في تاريخ النظرية الكوانتية في الفيزياء، فقد أنتج مفهوم المجال الكوانتي عبر ديالكتيك بين مفهوم الجزيئة ومفهوم الموجة، اللذين اصطبغا بطابع مثالي هي الفيزياء التقليدية، وعبر ديالكتيك بين المنظور الهندسي والمنظور الجبري[29]. تتم بنينية هذه المفاهيم المنتَجَة وتقديمها ك «نص» ضمن نسق استنباطي عندما تشكل المفاهيم المبدعة صوريا وأكسيوميا تنسلخ عن دلالتها «الحدسية»، وتفتح أفقا جديدا لمفاهيم أخرى لكي تُنتج بدورها. ويمكن تحليل هذه السيرورة فينومينولوجياً بواسطة الديالكتيك بين المعطيات الحدسية والقصدية، والديالكتيك بين التكوين السلبي والتكوين النشِط. و كما يثبت ذلك كافاليس، يمكن اعتبار سيرورة إنتاج المفاهيم هاته وسيرورة وضعها في بنيات علمية كحركة ذاتية للمفاهيم العلمية ومع ذلك، إذا ما ربطنا هاتين السيرورتين بحركة الاستقلالية الذاتية لموضوع الفكر بالنسبة للفكر، فلن يكون من الضروري فصل فلسفة المفهوم عن فلسفة الوعي، كما سبق وأن أقدم على ذلك جون كافاليس.

يمكننا أن نتلمس في بلورة شبكة المفاهيم الكوانتية حركة الاستقلالية الذاتية لموضوع الفكر بوصفه مفهوما علميا عن الفكر كفعل براغماتي للفيزيائيين فبوهر **Bohr**، برفضه تثبيت المفاهيم الكوانتية التي كانت قيد التشكل، يقترح بكيفية براغماتية بناء نماذج رمزية. ويتصل مفهوم الرمز، بالنسبة لبوهر، باستحالة التمثيل توجد هذه الصلة أولا في نموذج بوهر حول ذرة الهيدروجين، وهو نموذج يتسم بميزة رمزية وغير حدسية. ومن ثم، فهو يعتبر أن الميكانيكا الكوانتية التي وضع أسسها هايزنبرغ **Heisenberg** و شرودينغر **Schrodinger** نظرية رمزية، ما دامت أنها تقدم القواعد التي تربط بين المقادير المتباعدة بشكل ملحوظ.

4 - من الإبستيمولوجيا إلى الهيرمينوطيقا.

غالبا ما تكتسي النماذج في نظرية جديدة صبغة براغماتية ففي الفيزياء، يمكن أن تبنى النماذج صوريا في إطار التفاعل مع الرياضيات. ونتبين ذلك خاصة في مجال الميكانيكا الكوانتية على الرغم من أن هذه الأخيرة لا تتعلق إلا بالعالم الميكروسكوبي [اللامتناهي في الصغر]، فالإنسان لا يمكنه إدراك ورؤية الظواهر سوى في العالم الماكروسكوبي [اللامتناهي في الكبر] إن أغلبية الكيانات الفيزيائية لا تتصل بصفة مباشرة بالظواهر الفيزيائية، ولا بما هو مفهوم «حدسيا». لكن الميكانيكا الكوانتية تتمتع بقوة بهذه الخاصية ولهذا السبب يعتبر فيزيائيو مدرسة كوبنهاغن، التي يديرها بوهر، أن الميكانيكا الكوانتية نظرية رمزية. لقد صرفوا النظر عن إقامة صلة مباشرة بين الكيانات الفيزيائية في تلك النظرية والظواهر أو الصور الحدسية غير أنهم كانوا راضين بأن نتائج الحساب المتوسل بهذه النظرية هو ما يمنح بكيفية احتمالية القيمة العددية لعدد من الكميات الفيزيائية. وبطريقة ما، يضعون بين قوسين العلاقة بين النظرية الفيزيائية والواقع الفيزيائي باعتبارهم أنها لا يمكن تكون إلا رمزية.

وقد قام ديراك، في هذه الوضعية، ببناء الميكانيكا الكوانتية صوريا فبعد اكتشافات الميكانيكا الكوانتية المصفوفاتية **matricielle** والموجية، قام ديراك بتوحيد هذين الضربين من الميكانيكا بفضل «نظرية التحولات» تتميز هذه الأخيرة بخاصية هندسية، وهذا ما يجعلها مستقلة عن الإحداثيات الخاصة إنها تتعلق بالمنهج الرمزي، الذي يعزل ألفاظه عن معناها الملموس وعن مرجعيتها بالصور الحدسية ومن ثمة فاستخدام المنهج الرمزي هو ما يتيح إمكانية التشكيل الصوري للميكانيكا الكوانتية وعلى الرغم من أنه يمكن التأثير بسهولة وبساطة في الميكانيكا الكوانتية، فالأسس الرياضية لديراك ما زالت غير كافية. لكن فون نيومان **von Neumann** هو من اقترح هذه الأسس الرياضية. فقد قام هذا الأخير بالبناء الأكسيومي للميكانيكا الكوانتية، باستعمال الفضاء المجرد لهيلبيرت **Hilbert**. ليس الفضاء المجرد لهيلبيرت فضاء حدسيا، ولكنه يعتبر أساسيا في الميكانيكا الكوانتية.

أليس بمقدورنا القول بأن مواقف مؤسسي ميكانيكا الكوانتم هي بمثابة إبوخي[30] **époché**؟ أليس بمقدورنا القول بأن ميكانيكا الكوانتم قد تطورت بفضل هذا الإبوخي؟ هنا، الإبوخي، الوضع بين قوسين، لا يعني ذلك الإبوخي الذي بواسطته « كل العلوم التي تتصل بهذا العالم الطبيعي [...] أضعها خارج المدار، وأبتعد إطلاقا عن أي استعمال لصلاحيتها» **Idées I, [56],) 103-102)**[31]، ولكن ذلك الإبوخي «الذي يمنعني مطلقا من إصدار أي حكم حول الوجود الزمكاني» **Ibid**[32]. ومع ذلك فالعلوم لا تتوقف عند هذا الإبوخي.

يمكن القول بأن الإبستيمولوجيا تحلل توافق النظريات والنماذج مع بنياتها الداخلية، لكن دون أن تقوم بالضرورة على تطابق مع الواقع الفيزيائي. ولذلك نتساءل إذا ما كان ينبغي أن نتوقف كليا عن التساؤل عن الواقع في العلوم فمثلا، في سنة 1935، غداة حقبة وضع اللمسات الأخيرة على الميكانيكا الكوانتية، طرح كل من إينشتاين **Einstein A.** وبودولسكي **B. Podolsky** وروزن **N. Rosen** سؤالا يتعلق بالكيفية التي ترتبط بها الميكانيكا الكوانتية بالواقع الفيزيائي[33]. ألا يعني هذا السؤال أن العلم الفيزيائي لا يمكنه إغفال مساءلة الواقع الفيزيائي؟ ألا تتعلق هذه المساءلة بالتأويل؟ ويمكن أن نطرح سؤالا آخر: كيف يمكن لهذا التأويل المتعلق بالواقع الفيزيائي أن يقيم صلة بالهيرمينوطيقاالفلسفية؟

في مؤلف الأفكار I، يتناول هوسرل مشكلة الواقع كمشكلة مرتبطة ب «تأمل **réflexion**» موضوع العقل عندما يفحص فينومينولوجيا العقل النظري (الأفكار I، المقطع الرابع، الفصل الثالث). ويمكن توسيع تساؤل إينشتاين عن الواقع الفيزيائي إلى العلوم الطبيعية؛ حيث تبدو مساءلة الواقع الفيزيائي كـ «تفكير» في النظريات التي تزود بالنماذج الملائمة، وفي دلالة المفاهيم الممثّلة رمزيا، وفي العلاقة الموجودة بين هذه النظرية والمفاهيم التي تبدو الأكثر أهمية (المحلية، السببية...إلخ).

إننا نقترح، كفرضية عمل، أنه يوجد تواز بين العلاقة المرجعية للنظريات العلمية بالواقع الفيزيائي وبين العلاقة المرجعية للأعمال الأدبية بالنشاط أو الفعل الإنساني ولكن في أي منحى؟ مثلما يبين ذلك بول ريكور، فالأعمال الأدبية لا تنغلق على ذاتها، لكنها تحيل إلى عالم ما أو إلى أشياء معينة إن هذه العلاقة المرجعية، ليست مع ذلك، مباشرة. فالأشياء المشار إليها ليست العالم اليومي، ولا المعطيات الحسية الموصوفة من قبل التجريبيين (الإمبريقيين)

غير أن هذه العلاقة هي علاقة مرجعية خاصة بالواقع المفتوح بعد أن يوضع بين قوسين العالم اليومي والمعطيات الحسية عن طريق استقلال الأعمال الأدبية. من الجدير هنا أن نحلل فلسفيا دلالة «أن نراه مثل voir comme » في إطار العلاقة المرجعية للأعمال الأدبية بالواقع فعلى وجه التخصيص، إذا ما تساءلنا عن الواقع، فالمرور من «الرؤية كـ» إلى «الكينونة كـ être comme » يصبح مهما من الناحية الأنطلوجية وقد عالج ريكور هذا الإشكال في دراسته الأخيرة من كتابه الاستعارة الحية، بتوظيف المفهوم التقليدي تماثل الكينونة، وأساسا تماثل الفعل وتماثل القوة.

عندما نعالج مسألة الواقع الفيزيائي، لا يمكننا إغفال التحليل الفلسفي لـ «الرؤية كـ» فبدون هذا التحليل نصبح إما كعقلانيين ساذجين لما قبل الفلسفة النقدية أو كأعداء للعقلانية anti-réaliste. ولهذا علينا اقتفاء الدرب الأصعب الذي يقودنا من «الرؤية كـ» إلى « الكينونة مثل» عندما نقارب هذه المسألة في العلوم. كيف تتناول فلسفة المفهوم هذا الموضوع؟ يعالج جيل غاستون غرانجي الواقع الفيزيائي في إطار العلاقة بين «الراهن» و «الافتراضي». تتم هنا أيضا أشكلة طرائق الكينونة في العلوم[34]. إذ أن هناك تنوعا في السمة الأنطلوجية أو في تماثل الكينونة في النظريات العلمية. كما أن هناك حركة دينامية بين هذه الطرائق والكيفيات التي تأخذها الكينونة، وخاصة حركتها عبر التاريخ. ونقدر أن اعتبار هذه الحركة في التاريخ أمر لا مندوحة عنه من أجل استجلاء العلاقة المرجعية للنظريات الفيزيائية بالواقع الفيزيائي.

هل نتناول الواقع العلمي من خلال العلاقة بين «الراهن» و «الافتراضي» كما قام بذلك غرانجي؟ هل نطبق على نظرية مرجع النظريات العلمية نظرية المرجع الخاصة بالأعمال الأدبية عند بول ريكور، التي تقوم على الانتقال من «الرؤية كـ» إلى « الكينونة مثل»؟ على أية حال، فمسألة المرجع تنطوي على مرجع طرائق الكينونة وهذا يعني أن اعتبار طرائق الكينونة أمر لا غنى عنه لفهم الواقع العلمي. ومن ثمة فتأسيس الفينومينولوجيا الهيرمينوطيقية، التي بمكنتها معالجة طرائق الكينونة والتي يمكن أن تسخر تاريخ المفاهيم العلمية، تبدو لنا ضرورية لفلسفة العلوم الحالية.

5 - العلوم باعتبارها نصوصا.

إن اللجوء إلى الفينومينولوجيا الهيرمينوطيقية، بوساطة الإبستيمولوجيا في ميدان فلسفة علوم الطبيعة، تبرره بشكل عميق رغبتنا القوية في تحليل طابع النظريات العلمية، وذلك بمساعدة مفهوم «النص» بالمعنى الذي أعطاه له بول ريكور لماذا نسعى إلى مناقشة الدراسة الفلسفية للنظريات العلمية حول الطبيعة مع تقريبها من مفهوم النص؟ هذا لأن النظرية الكوانتية، المؤسّسة في القرن العشرين، قد أزاحت النقاب عن التمايز الموجود بين التفسير والفهم في الفيزياء بينما لا تبدو لنا «فلسفة العلوم» بمعناها الحصري، ومثلما هي متداولة في الوسط الأنغلوسكسوني، قادرة على دراسة مسألة التمفصل بين التفسير والفهم.

من وجهة نظرنا الخاصة، فمسألة الواقع الفيزيائي لها علاقة عميقة بمسألة التمفصل. بيد أن الفلسفة التحليلية وفلسفة المنطق تقوم بتوضيح البنية المنطقية للنظريات العلمية، وذلك عبر اختزال الواقع الفيزيائي في المعطيات الحسية. ينزع التقليد الاسمي إلى إرجاع الواقع إلى الأفراد أما التقليد البراغماتي فيرفض النظر في الواقع الفيزيائي أما فيما يتعلق بمساءلة الذاتية، فـ «فلسفة العلوم»، بالمعنى الخالص للكلمة، فتقوم باستبعادها. وبالتالي، ففي هذا السياق الفلسفي، يبدو لنا من الصعب طرح الأسئلة المتعلقة بالواقع الفيزيائي والفهم بكيفية ملائمة في العلوم المعاصرة.

ولهذا نقترح معالجة المشكلات الإبستيمولوجية التي تثيرها النظرية الكوانتية بالتوسل بمفهوم النص، مغتنمين كون التمفصل الحاصل بين التفسير والفهم يعتبر أساسيا بالنسبة «للنص» فحسب. صحيح، أن هناك نقاشا دائرا بين الواقعية واللاواقعية في سياق فلسفة العلوم الأنغلوسكسونية الحالية مع ذلك، في بحثنا عن مفهوم الواقع الفيزيائي، سنحاول تطويق هذا النقاش مزودين بدليل الفينومينولوجيا الهيرمينوطيقية.

في البداية، من الجدير، توضيح مفهوم النص والإشكالية الفلسفية التي تثيرها علوم الطبيعة. فعند قراءة نص ما في سياق مغاير للسياق الذي كتب فيه، فماذا يمكننا القول عن دلالته ومعناه؟ لنأخذ على سبيل المثال مفهوم الميافيزيقا لأرسطو يقرأ الناس، اليوم، هذا المفهوم لكن بأي معنى ؟ عندما يصادف المفهوم ثقافة مختلفة تماما عن تلك التي ألف فيها النص، فهل يبقى نفس المعنى الذي أراده له أرسطو؟ أم أن معناه سيتحول بعد هذا اللقاء للنص المكتوب بالثقافة الجديدة؟

في وسعنا النظر إلى فعل القراءة كما سيأتي: يوجد المعنى الأصلي للنص، أولا، في قصد المؤلف؛ وحالما يتجسد قصد المؤلف ماديا في النص المكتوب، فإنه يفقد بالضرورة المعنى الأصلي للنص. إن وجهة النظر هاته هي إرث عن الرومانسية الألمانية التي تصف الأعمال **œuvres** بأنها انحطاط للروح. وفي هذه الحالة، وحدهم القراء، الذين باستطاعتهم أن يحيوا نفس الحالة الذهنية للمؤلف، بإمكانهم فهم المعنى الأصيل للنص إذا كان هذا الإثبات حقيقيا، فالمعاصرون ليس بإمكانهم البتة فهم الميتافيزيقا الأرسطية، وهذا العمل لن يفيد في شيء لعالم اليوم فإذا لم نسمح باستقلال معنى النص، ولو قليلا، بالنسبة لقصد المؤلف، فلا يمكن، من ثم، بلورة فكر جديد عبر اللقاء بين النص وثقافة أخرى مختلفة عن ثقافة النص الأصلي وتبعا لذلك، فمعنى النص بوصفه قصدا للمؤلف سيبقى منغلقا مثل حفرية من الحفريات وبوسعنا هنا أن نطرح بعض التساؤلات: إلى أي حد يتوجب على معنى النص أن يبقى معلقا بنية وقصد المؤلف؟ هل هناك من إمكانية لتحول معنى النص عبر لقائه بثقافات مختلفة؟

لننتقل الآن إلى النظريات العلمية. عندما يلاقي عالم ما ظواهر تعجز النظريات الموجودة حاليا عن «تفسيرها» فهل يمكن اعتبار النظريات القائمة خاطئة؟ نعم، توجد نظريات خاطئة يتوجب التخلي عنها. ولكن هذا ليس قاعدة عامة دائما إذ أن الميكانيكا الكلاسيكية ليست نظرية خاطئة، رغم أنها لا تفسر الظواهر الكوانتية. هكذا ففي مستهل القرن العشرين رأت النور نظرية فيزيائية جديدة لتفسير الظواهر الذرية. وبهذا البناء لهذه النظرية الجديدة (النظرية الكوانتية) أصبح قصور ومحدودية الميكانيكا الكلاسيكية واضحة للعيان لقد أحدث تحولا في سيمانطيقا المفاهيم الأساسية في الفيزياء: مثلا، دلالة مفاهيم من قبيل السببية، والمحلية، والجزيئة، والموجة والاتصال. وبعد مقدم النظرية الكوانتية، تحولت أيضا المفاهيم الأساسية في الرياضيات: مثل مفهومي العدد والفضاء.

فعلى سبيل المثال، يمر ديراك من مفهوم للعدد-c إلى مفهوم للعدد-q؛ أما مفهوم الفضاء، فيحوله كونس **A. Connes** من الفضاء التبادلي إلى الفضاء اللاتبادلي. كما أن إعادة بناء المفاهيم الأساسية تبقى ممكنة بفضل الجمع بين النظرية والتجربة وبدون هذا النقل لدلالة المفاهيم الأساسية الفيزيائية والرياضية التي تندرج مسبقا ضمن النظرية السابقة، كيف نأمل في فهم النظرية الكوانتية؟ ولم يسلم حتى مفهوم الواقع الفيزيائي من هذا النقل بواسطة هذه النظرية.

هل تنطوي كلتا الوضعيتين اللتين ذكرنا للتو، سواء الوضعية الأولى التي تتعلق بمعنى النص أو الوضعية الأخرى التي تخص النظريات العلمية، على إشكاليتين متباينتين كليا؟ إننا نعتقد أنهما تتقاسمان، على النقيض من ذلك، عددا من العناصر المشتركة فالفينومينولوجيا الهيرمينوطيقية عند ريكور تتناول، بفضل المفهوم الخاص «للنص»، الإشكالية الأولى الخاصة بمعنى النص. ولبلوغ ذلك المسعى، يستعين بول ريكور بمفهوم المحاكاة الثلاثية وسنرنو من خلال المماثلة معالجة الإشكالية الثانية التي ترتبط ببناء النظريات العلمية وتأويلها. فبقدر ما ينأى قصد المؤلف عن النص، بقدر ما تنأى التجربة العلمية عن النظريات. وهذا ما يجعلنا نستند، من جهة، على مفهوم التباعد (الانفصال)، الذي يعد مفهوما أساسيا في الفينومينولوجيا الهيرمينوطيقية، وعلى تأويل الأعمال (النصوص والنظريات العلمية) المنفصلة منذ عشرين سنة خلت[35]، حاول بول ريكور أن يتحرر من انغلاقية البنيوية الأدبية بالاتكاء على مفهوم المحاكاة الثلاثية. ويمكننا أن نتساءل إذا لم يكن باستطاعتنا استخدام مفهوم المحاكاة الثلاثية عند ريكور بطريقة تماثلية من أجل التحرر من انغلاقية البنيوية في فلسفة العلوم الطبيعية مع فلسفة ريكور إذن، بوسعنا أن نفتح البنيات الداخلية على ما هو خارج هذه البنيات.

يقول البعض بأن السرد لا يحيل إلى أي واقع ولكن بإدخال مفهوم «مادة النص»، يعتبر ريكور بأنه يرجع إلى واقع بكيفية كونية أكثر مما تتيحه أي لغة وصفية بسيطة. زيادة على ذلك، يرى بعض فلاسفة العلوم، ممن يتبنون الموقف اللاواقعي، أن النظريات العلمية لا ترجع إلى الواقع الفيزيائي، وبالتالي فهي لا تتعلق بمسألة الحقيقة. لكننا، مع ذلك، نقر بأنه «يمكن » حتى للنظريات العلمية التي تتضمن كيانات غير مرئية، أن تتخذ لها كإحالة مرجعية الواقع الفيزيائي. ولكي نناقش المسألة المتعلقة بالواقع الفيزيائي، فمن الضروري تعميق مفهوم مرجعية النظريات العلمية المتعلقة بالطبيعة. وما يهم أيضا، هو أن نأخذ في الحسبان أنماط هذه المرجعية.

ولهذا الداعي، فنحن نعتبر أن منهج تحليل النص، من وجهة نظر الفينومينولوجيا الهيرمينوطيقية الريكورية، يمثل مقاربة خصيبة لتجاوز الإشكالات العويصة للفلسفة المعاصرة للعلوم، وخاصة قضية البحث عن المرجعية في الفيزياء الكوانتية الراهنة.

الهوامش :

* مقالة لمازاكي هارادا. وهو باحث ياباني الأصل متخصص في إبستيمولوجيا وتاريخ العلوم. من أهم أعماله: الفيزياء في ملتقى طرق الحدس والرمز، دراسة إبستيمولوجية للمفاهيم الكوانتية في ضوء الفينومينولوجيا الهيرمينوطيقية. ويعتبر المقال الذي أشرفنا على ترجمته ملخصا لأطروحة الدكتوراه التي ناقشها بجامعة باريس VII بفرنسا.
ويمكن للقارئ الاطلاع عليها بلغتها الفرنسية الأصلية على رابط مجلة العلوم الفلسفية والثيولوجية أو على الرابط التالي:
http://www.cairn.info/article.php?REVUE=des-sciences-philosophiques-et- theologiques&ANNEE=2005&NUMERO=4&PP=697

** باحث في سيكولوجيا النمو المعرفي والتربية. الدار البيضاء. المغرب

1 - Norwood R. HANSON, Patterns of Discovery, Cambridge, Cambridge University Press, 1958.

2 - Cf. Patrick HEELAN,«The Scope of Hermeneutic in Natural Science », in Studies in History and Philosophy of Science, 29, No. 2, 1998, p. 273-298. Joseph J. KOCKELMANS, Ideas for a Hermeneutic Phenomenology of the Natural Sciences, Dordrecht/Boston/London, Kluwer Academic Publishers, 1993. Jean-Michel SALANSKIS, L'herméneutique formelle : l'infini, le contenu, l'espace, Paris, Editions du CNRS (coll. «Fondements des sciences»), 1991/

3 - Paul RICŒUR [PV], Philosophie de la volonté : I. Le volontaire et l'involontaire, Paris, Aubier, 1950, II. Finitude et culpabilité, 1. L'homme faillible, 2. La symbolique du mal, Paris, Aubier, 1960.

4 - Paul RICŒUR [MHO], La mémoire, l'histoire, l'oublie, Paris, Seuil (coll. «l'ordre philosophique»), 2000.

5 - يدل هذا المفهوم في نظرية أفلاطون حول التذكر على ذكرى لحالة سابقة حيث كان بإمكان النفس أن تنظر مباشرة إلى المثل أو الأفكار المطلقة، ويشكل هذا التذكر أساس سلطة المعرفة عند الإنسان. ألـم يقل أفـلاطـون: "إن المعرفة تذكر والجهل نسيان" ؟ أما عند أرسطو، فالتذكر هو ملكة استرجاع الذكريات بشكل طوعي، وذلك في مقابل الذاكرة التي تعني العودة التلقائية إلى الذهن أو النفس. [المترجم]

6 - Paul RICŒUR, Temps et récit, 3 tomes, Paris, Seui (coll. «l'ordre philosophique»), 1983-1985.

7 - Paul RICŒUR, Du Texte à l'action : Essais d'herméneutique, II, Paris, Seuil (coll. «Esprit»), 1986.

8 - يغلب وجهة النظر النفسية على أي وجهة نظر أخرى، بما فيها وجهة النظر الفلسفية. [المترجم]

9 - Pierre DUHEM [1906], La Théorie physique, son objet, sa structure, Paris, J. Vrin, 1981.

10 - Carl G. HEMPEL [1965], Aspects of Scientific Expalantion and Other Essays in the Philosophy of Science, New York, The Free Press, 1965.

11 - تـرجـع الإمـبـريـقـيـة البنائية أو الاختبارية البنائية إلى فان فراسن ومؤداها أن النظريات: إما صادقة أو كاذبة واقعيا، لكن ليس في وسع الإنسان أن يقرر ذلك، وليس بوسعنا بالتالي أن نقبلها أو أن نرفضها استنادا فقط إلى ما لها من قيمة توضيحية داخل نسق الملاحظات الذي نقيمه. [المترجم]

12 - Bas C. Van FRASSEN [1980], The Scientific Image, Oxford, Clarendon Press, 1980 ; Bas C. Van FRASSEN [1989], Laws and Symmetry, Oxford, Clarendon Press, 1989 ; [1994], présentation et traduction française par Catherine CHEVALLEY, Lois et symétrie, «Mathesis», Paris, J. Vrin, 1994.

13 - VAN FRASSEN [1980], p. 153-157.

14 - يأخذ W. Salmon مفهوم الفهم في العلوم ويربطه برؤية للعالم. انظر W. Salmon, «The Importance of Scientific Understanding», in W. SALMON, Causality and Expalanation, New York, Oxford University Press, 1998, p. 79-91 كما يسجل M. Friedman أنه كلما انخفض عدد الظواهر المستقلة، كلما زاد فهمنا للعالم. انـظـر Michael FRIEDMAN, «Expalanation and Scientific Understanding», in J. C. PITT (ed.), Theories of explanation, New York, Oxford University Press,

15 - Stewart SHAPIRO [1997], Philosophy of Mathematics : Structure and Ontology, Oxford University Press, 1997. Otavio BUENO, «Empirical Adequacy : A Partial Structure Approach», in Studoes in History and the Philosophy of Science, 28, 1997, p. 585-610. James LADYMAN, «What is Structural Realism ?», in Studoes in History and the Philosophy of Science, 29, 1998, p. 409-424. Steven FRENCH, James LADYMAN [1997], «Superconductivity and Structures : Revising the London Acount», in Studoes in History and the Philosophy of Modern Physics, 28, p. 363-393. Otavio BUENO, Steven FRENCH, James LADYMAN, «On Representing the Relationship between the Mathematical and the Empirical», Philosophy of Science, 69, 2002, p. 497-518.

16 - Steven FRENCH, «The reasonable Effectiveness of Mathematics : Partial Structures and application of Group Theory to Physics», In Synthese,125, 2000, p. 103-120. Peter KOSSO, «The Empirical Status of Symmetries in Physics», In The British Journal for the Philosophy of Science, 51, 2000, p. 81-98.

17 - Paul RICŒUR, La métaphore vive, coll. «l'ordre philosophique», Paris, Seuil, 1975, p. 304. Max BLACK, Models and Metaphors, Ithaca, Cornell University Press, 1962.

18 - V. VAN FRAASSEN, Laws and Symmetry, p. 226.

19 - يقول بـول ريـكـور: « في تجربة المعنى، يمكنني أن أفصل المدلول عن فعل الدال acte de signifier. تبدو الفينومينولوجيا هنا مترددة كثيرا، وبشكل متصلب: فهي تنطوي على ضرب من الذاتية المفرطة، وذلك بوصل القصدي بالوعي؛ غير أنـي أبتغي أن أبين أن إمكانية الموضعة لا تفهم إلا في إطار العلاقة القصدية في علاقة المدلولية، ولا تفهم في سياق العلاقة القصدية إلا في تقاسم المعنى مع كثيرين. في كل من هذين المستويين، يسجل كل من القصدي والدال والإبلاغي communiquant زيـادة في إمكانية الموضعة، أي فك المعنى عن غرضه. أعتقد أن هوسرل قد أجاد توضيح ذلك، عندما ميز، في العلاقة القصدية، بين محتوى الفكر والفكر» Jean-Pierre CHANGEUX et) Paul RICŒUR, Ce qui nous fait penser : La Nature et la Règle, Paris, Odile Jacob (coll. «Poches»), 2000, p. .135

20 - Paul RICŒUR, Soimême comme un autre, Paris, Seuil, 1990.

21 - Jean CAVAILLES, Transfini et continu, Paris Hermann, 1947a (publication posthume), repris dans CAVAILLES [Œuvres], Œuvres complètes de philosophie des sciences, Paris, Hermann, 1994, p. 451-472. Jean CAVAILLES, Sur la logique et la théorie de la scienc, Paris, PUF, 1947b (publication posthume), repris dans Cavaillès [Œuvres], p. 473-560.

22 - J. CAVAILLES, Sur la logique et la théorie de la science, p. 78, repris dans [Œuvres], p. 560.

23 - «بعيدا أن تكون ثاوية في الطبيعة، فالتجربة هي، على العكس من ذلك، اتحادا بين العالم والكون العلمي: بالرغم من أن معناها ليس واضحا، حتى إذا بدت مثل جسم غير شفاف، وكعائق أمام النظريات العقلية، فقيمتها التجريبية تتحدد في انفصالها، في آن واحد، عن العالم الفرادة والبرانية؛ حيث إن كل ما ليس له معنى يوجد خـارج وجـودهـا الحالي، وداخـل التوحيد الافتراضي حيث في يـوم من الأيام ستصير التجربة في المقدمة» J.) CAVAILLES, Sur la logique et la théorie de la science, (.p. 23, [Œuvres], p. 505

24 - «كـل إجـراء ريـاضـي يـعـرف في علاقة مع وضعية رياضية سابقة يرتبط بها جزئيا، ويحافظ على استقلاليته عنها في نفس الآن، وهـذه النتيجة يجب أن تعتبر أثناء عملية الإنجاز الخاصة بذلك الإجراء» (J. CAVAILLES, «La pensée mathématique», (en collaboration avec Albert LAUTMAN), conférence publiée en 1946 dans le Bulletin de la Société française de philosophie, (40), 1939, n 1, p. 1-39, repris dans J. CAVAILLES [Œuvres], p. 593-630, dans .p. 601

25 - في مقدمة الترجمة الفرنسية لكتاب جذور الهندسة لهوسرل، ينتقد جاك دريدا موقف كافاليس الـذي يـرى أن فلسفة المفهوم تتعارض مع فلسفة الوعي. Edmund Husserl, L'origine) de la géométrie, trad. fr. par Jacques DERRIDA, Paris, PUF, 1962, Introduction (par (.J. Derrida), p. 157

26 - «إنـنـا نعتقد، مـن وجـهـة نظر إبستيمولوجية، بـأن "الـوعـي" فعل عملياتي معزول، متأسس في ذاته، وله رابـط هـو الماهية، وكيف qualité هو البداهة. أما المفهوم، فهو تنسيق وتنظيم للفعل العملياتي، رابـطـه هو البنية الظاهرية أو الصريحة، وكيفه هو التماسك المنطقي والتناسق. يشير الوعي إلى نمط من التجارب متمركز حول الأنا، ويدل المفهوم أيضا على نمط من التجارب، ولكن غير المتمركزة، المنظمة، والمفتوحة على تراتبية ممكنة للبداهة» coll. « Analyse et Raison», Paris, Aubier-Montaigne, 1967, p. 180 Gilles-Gaston GRANGER, Pensée formelle et sciences de l'homme

27 - «إن هذه الصيرورة مستقلة، أي أنه إذا كان من المستحيل التواجد خارجها، فيمكن، وذلك بدراسة التطور التاريخي

العارض للرياضيات، كما يقدم نفسه لنا، (فيمكن) أن ندرك الضرورات الثاوية خلف تسلسل المفاهيم والإجراءات» p. 600 ([CAVAILLES, [Œuvres

28 - Cf. G.-G. Granger, La pensée de l'espace, Paris, Éditions Odile Jacob, 1999.

29 - لقد قام Dirac بتكميم المجال الكهرومغناطيسي (البوزون) باستخدام علاقات الاتصال الخاصة بالمرسل العملياتي للمجال opérateur. غير أنه لم يحاول تكميم وظيفة موجة الإلكترون (الفيرميون). ولكن جوردان Jordan هو من نجح في تكميم وظيفة موجة الفيرميونات، باستخدام علاقات قطع توصيل مشغل المجال. تتصل هذه الواقعة التاريخية بالاختلاف القائم بين منظور ديراك الهندسي ومنظور جوردان الجبري. وباستلهامه لهذا التاريخ، يقول ديراك: «في أول وهلة لم يرقني عمل كل من جوردان Jordan ووايغنر Wigner، واعتقدت أنني في مستطاعي أن أعزو هذا النفور إلى عقلي الذي يجنح، جوهريا، إلى أن يكون عقلا هندسيا أكثر منه جبريا. ففي حالة إحصاءات بوز Bose والتكميم المتصل بها، يكون لنا تصورا محددا ومنطويا على معادلات أساسية، أي أننا نتصور أن النظرية يمكن تطبيقها على مجموعة من المذبذبات. لا وجود لمثل هذا التصور في إحصاءات فيرمي Fermi، وأشعر هنا أن هذا يمثل عقبة كأداء. وبناء عليه، فأنا أقلل من قيمة مثل هذا النوع من التكميم من الدرجة الثانية» P. A. M. Dirac, «Recollections of an exciting era», in C. WEINER (éd.), History of Twentieth Century Physics : Proceding of the International School of Physics «Enrico Fermi», course 57, Varenna, Italy, New York, Academy Press, (1977, p. 109-146, ici p. 140

30 - الإبوخي كلمة إغريقية تعني الوقف، الانقطاع. وفي الفلسفة، وخاصة لدى الشكاك أو الفلسفة البيرونية، يشير هذا اللفظ إلى تعليق الحكم. أما في الفلسفة الفينومينولوجية لإدموند هوسرل، فالإبوخي يدل على تعليق الأطروحة الطبيعية حول العالم، أي الاعتقاد في واقع خارجي عن العالم. ولكن دون أن يتعلق الأمر بالشك في واقعية العالم. إن هذا الوضع بين قوسين له هدف يتمثل في دراسة عالم الظاهر، الذي يعتبر بروزا خالصا، والذي لا يؤكد حقيقة الشيء الظاهر. [المترجم]

31 - Edmund HUSSERL, Ideen zu einer renen Phänomenologie und phänamenologischen Philosophie (Ideen I, 1913, dans Husserliana III ; Idées directrices pour une phénoménologie : Tome Premier, Introduction générale à la phénoménologie pure (Idées I) [ID I], trad. Par Paul RICŒUR, Paris, Gallimard, 1950.

32 - انظر Suzanne BACHELARD, La conscience de rationalité : Etude phénoménologique sur la physique mathématique, Paris, PUF, 1958, p. 186, p. 191 ss.

33 - Albert EINSTEIN, Boris PODOLSKY and Nathan ROSEN [EPR], «Can Quantum Mechanical Description of Physical Reality be Considered Complete ?», in Physical Review, 47, p. 1935, p. 777-780.

34 - G.- G. GRANGER, Sciences et réalité, Paris, Éditions Jacob, 2001.

35 - إذا علمنا أن مقالتنا المترجمة تعود إلى سنة 2005 فالتاريخ المحدد أعلاه يصبح خاطئا، والصحيح هو بعد ثلاثين سنة. [المترجم]

